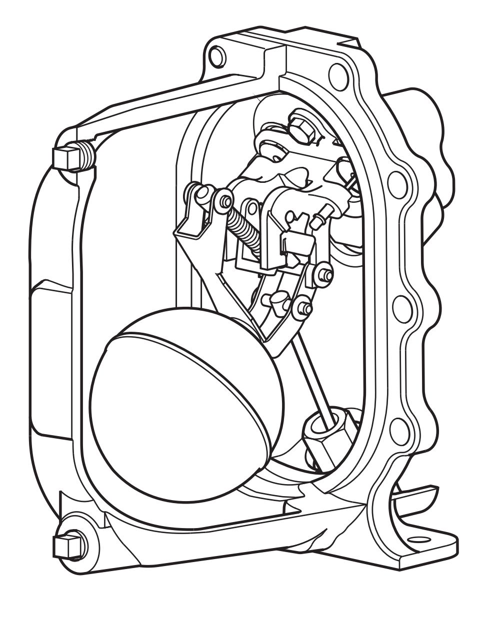


APT10-4.5
Recambios 1
Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



1. *Información de seguridad*

2. *Sustitución de la* ***junta de la tapa***

3. *Sustitución de la* ***válvula de clapeta de entrada***

4. *Sustitución del* ***resorte y el brazo actuador***

5. *Sustitución del* ***flotador***

1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza o supervisa una persona cualificada según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el eliminador, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.
No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

2. Sustitución de la junta de la tapa

Asegúrese de que se observan todas las recomendaciones de seguridad antes de emprender cualquier tarea de mantenimiento de este producto.

Herramientas necesarias

Llave de tubo de 19 mm E/C, Destornillador, Llave dinamométrica

Para montar la nueva junta de la tapa

1. Desconecte todas las conexiones de la tapa. Quite los tornillos de la tapa con la llave de tubo, separe con cuidado el conjunto tapa y el cuerpo (225 mm distancia mínima para desmontar). Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta. (Ver Fig. 1).

2. Retire cuidadosamente el material de la junta usada del cuerpo y de la tapa, prestando atención para no dañar las caras de sellado de la junta.

3. Con cuidado monte una junta nueva (item 2) en el cuerpo (Ver Fig. 2).

4. **Ensamble el conjunto tapa al cuerpo,** asegurándose de que los bordes de la junta están bien alineados y no quedan partes atrapadas o pellizcadas fuera de las áreas de sellado.

5. Vuelva a colocar los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, y aumentando el par de apriete hasta 63 ± 5 N m.

Tornillo	Llave	Par de apriete
M12 x 40	19 mm E/C	63 ± 5 N m

6. Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (S) y (E), y la entrada y salida de condensado marcadas como (IN) y (OUT). La APT10-4.5 está lista para la puesta en marcha.

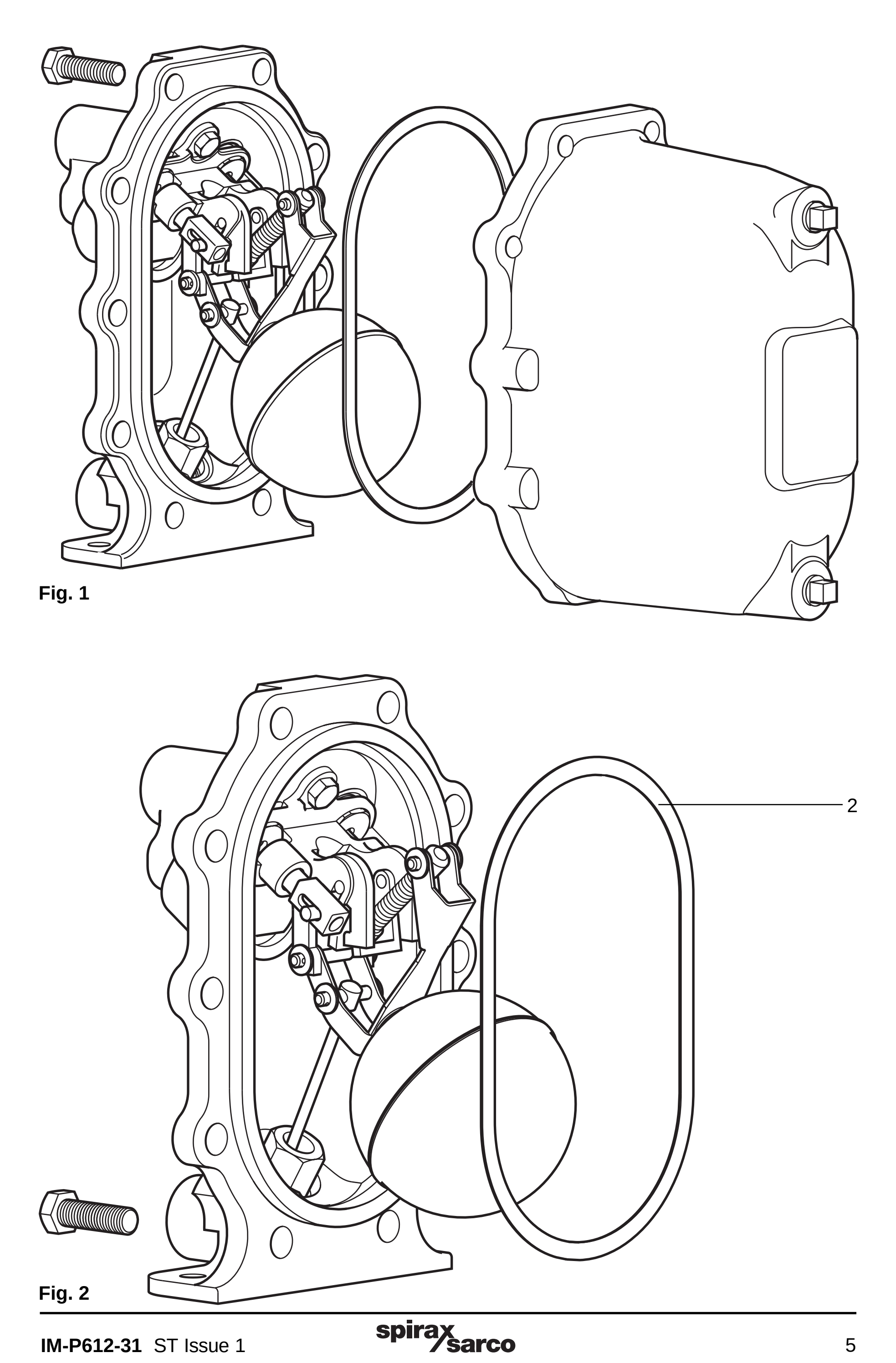


Fig. 1

Fig. 2

3. Sustitución de la válvula de clapeta de entrada

Observe todas las recomendaciones de seguridad antes de enpezar el mantenimiento de este producto.

Herramientas necesarias

Llaves de tubo de 19 mm E/C y 13 mm E/C, Destornillador, Llave dinamométrica, Alicates de punta larga

Para sustituir la válvula de retención de clapeta de entrada

1. Quite la tapa y la junta (ver el proceso de sustitución de la junta de la tapa, sección 7.1).

2. Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta.

3. Con cuidado quite el anillo de seguridad del extremo de la válvula de entrada de vapor (item 17).

4. Desmonte los tres tornillos de M8 que fijan el soporte del mecanismo de bomba, con una llave de tubo de 13 mm E/C.

5. Saque el conjunto soporte de bomba (Ver Fig. 17). Esto nos facilitará el acceso a la válvula de clapeta de entrada (item 12).
Nota: No dejar que el resorte del mecanismo de la bomba se doble ya que se puede dañar y acortar la vida del resorte.

6. Ahora se puede fácilmente desmontar la clapeta de la válvula de retención.

7. Monte una nueva clapeta, comprobando que las caras de contacto de la clapeta y del asiento están limpios y en buen estado.

8. El proceso de montaje es el inverso al de desmontar.

9. Apriete los tres tornillos de M8 con una llave de tubo de 13 mm E/C a 18 ± 2 N m.

10. Es importante montar un anillo de seguridad nuevo en la válvula de entrada de vapor.

11. Con el mecanismo ensamblado, monte el conjunto tapa al cuerpo, asegurándose de que las caras de la junta estén bien alineadas y no haya partes de la junta atrapadas fuera de las zonas de sellado.

12. Coloque los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, hasta un par de apriete de 63 ± 5 N m.

13. Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (S) y (E), y la entrada y salida de condensado marcadas como (IN) y (OUT). La APT10-4.5 está lista para la puesta en marcha.

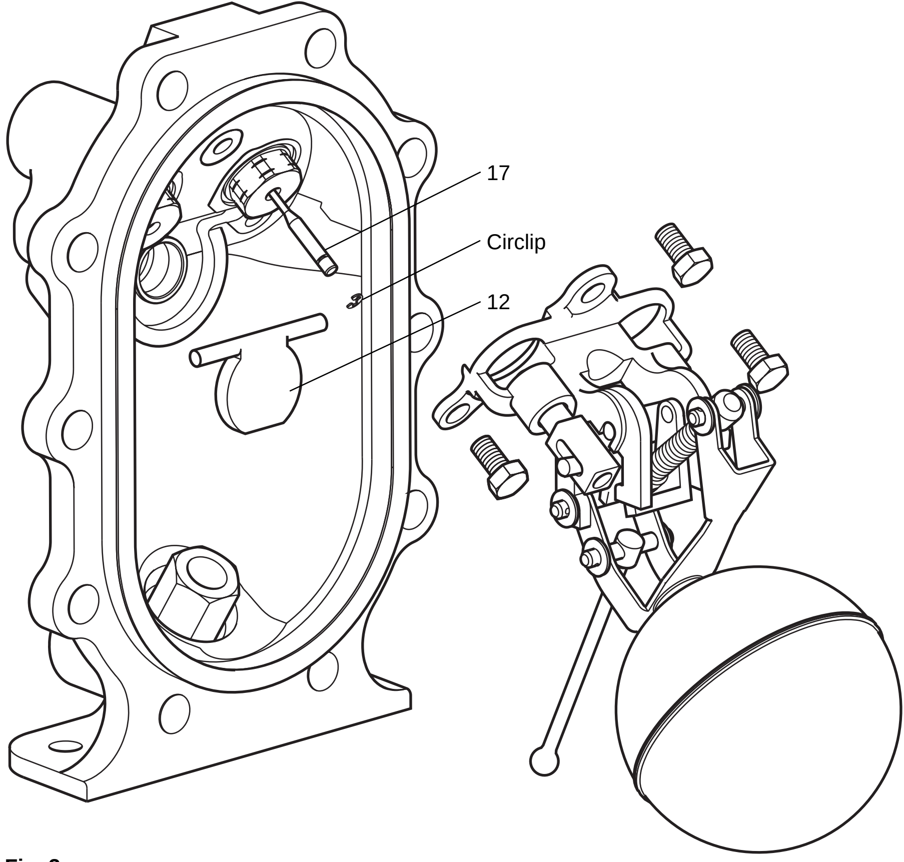


Fig. 3

4. Sustitución del resorte y el brazo actuador

Observe todas las recomendaciones de seguridad antes de enpezar el mantenimiento de este producto.

Herramientas necesarias

Llave de tubo de 19 mm E/C, Destornillador, Llave dinamométrica, Alicates de punta larga

Para sustituir el resorte y el brazo actuador

1. Quite la tapa y la junta usada (ver sección 7.1, sustitución de la junta de la tapa).

2. Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta.

3. Asegúrese de que el flotador esté en la parte inferior de su carrera.

4. Desmonte el pasador, arandela del eje de sujeción del resorte (Y) (Fig. 18).

5. Sacar el eje y dejar caer el resorte.

6. Saque el brazo actuador hacia abajo hasta que el conjunto brazo actuador y resorte con la válvula de salida queden libres. Puede ser necesario deslizar la válvula de salida (item 18) hacia atrás contra su resorte interno para liberarla de la guía del soporte de bomba (item 13).

7. Alinee la ranura de la válvula de salida con la espiga del brazo actuador.

8. Con cuidado gire la válvula de salida alejándola de la espiga del brazo actuador (item 24, Fig.18) , prestando atención al pequeño resorte de la válvula de salida para no dañarlo o perderlo.

9. Se pueden sustituir el resorte y el brazo actuador.
Nota: No hay necesidad de sacar el resorte del brazo actuador, ya que los dos componentes se suministran ensamblados en el kit de recambios (Ver Fig. 19).

10. **Para montar el nuevo brazo actuador y resorte el proceso es el inverso al de desmontar.** Recuerde comprimir el pequeño resorte de la válvula de salida (item 18) antes de acoplarla a la espiga del nuevo brazo actuador.

11. Asegúrese de que el actuador está correctamente alineado y colocado en las ranuras del soporte de bomba (item 13).

12. Una vez colocado éste, compruebe que la válvula de salida se desliza fácilmente por sus guías.

13. Utilice siempre pasadores y arandelas nuevas cuando vuelva a montar el eje de sujeción del resorte (Y).

14. Con el mecanismo ensamblado, monte el conjunto tapa al cuerpo, asegurando que las caras de la junta estén bien alineadas y que no hay partes atrapadas o pisadas fuera de las áreas de sellado.

15. Monte los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, hasta un par de apriete de 63 ± 5 N m.

16. Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (S) y (E), y la entrada y salida de condensado marcadas como (IN) y (OUT). La APT10-4.5 está lista para la puesta en marcha.

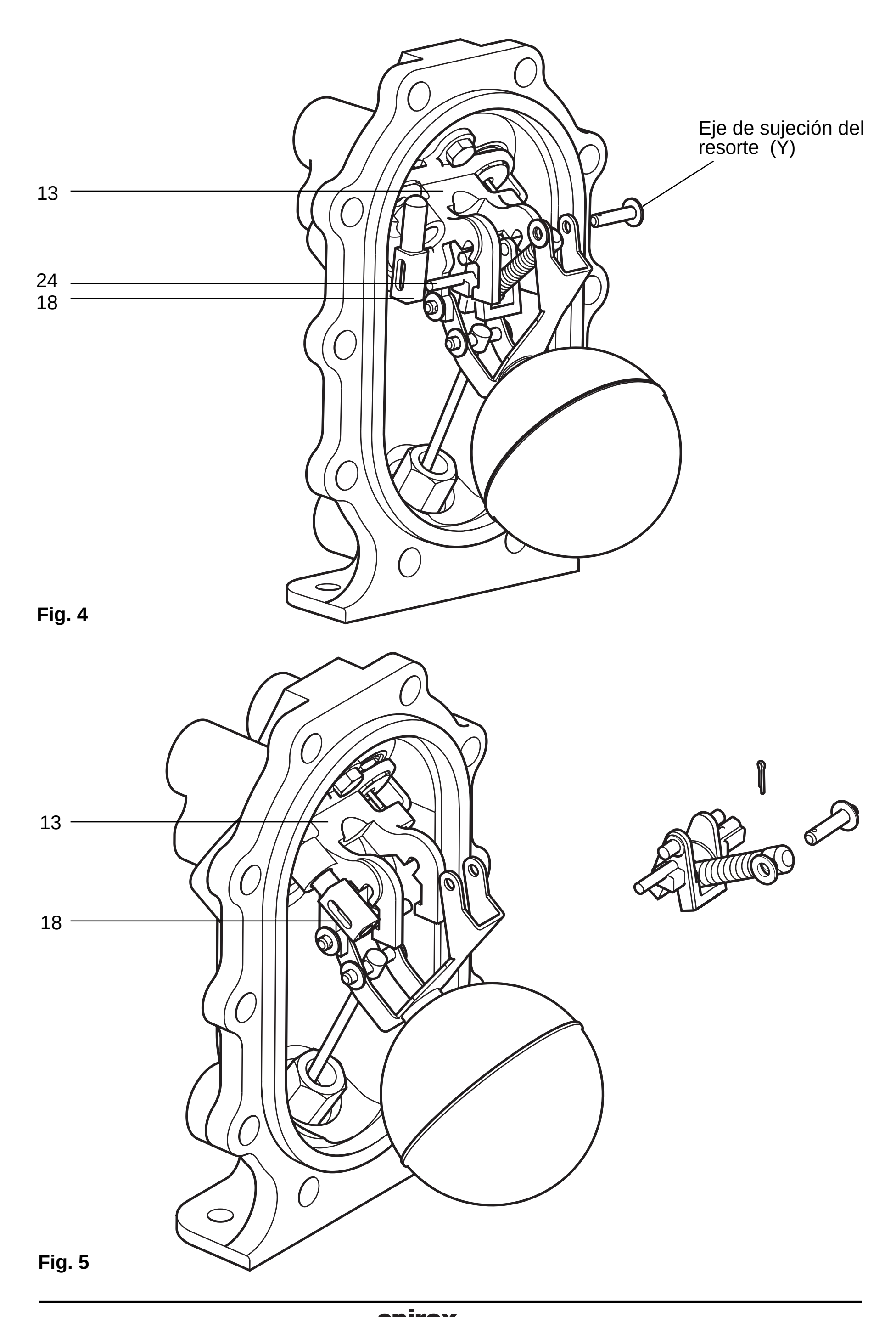


Fig. 4

Fig. 5

5. Sustitución del flotador

Observe todas las recomendaciones de seguridad antes de enpezar el mantenimiento de este producto.

Herramientas necesarias

Llave de tubo de 19 mm E/C, Destornillador, Llave dinamométrica, Alicates de punta larga

Para sustituir el flotador y la palanca

1. Desmonte la tapa y la junta usada (ver proceso de sustitución de la junta, sección 7.1).

2. Coloque el conjunto tapa sobre un banco o alguna otra superficie de trabajo y fíjelo con firmeza, evitando el contacto con la cara de la junta.

3. Quite un pasador y arandela de un lado del eje de sujeción del resorte (Y) y retirar (Ver Fig. 20). **Nota: Es muy importante realizar este paso para evitar sobretensiones en el resorte en el paso 4.**

4. Quite el pasador y arandela de un lado del eje de pivotaje de la bomba (Z) y retirar.

5. Con cuidado deslice los ejes sacándolos de sus posiciones respectivas, observando la orientación del resorte y el brazo actuador (item 14, 24) en el soporte de bomba (item 13) ya que deberán rearmarse más adelante.

6. Quite un pasador y arandela de un lado del eje de pivotaje de la bomba (X).

7. Para retirar el eje (X), hay que sacar el soporte de bomba (13) completo de la tapa. Esto se puede realizar desatornillando los tres tornillos M8, y **quite el anillo de seguridad del extremo de la válvula de entrada de vapor** (17). Retirar el eje de pivotaje de la bomba (X).

8. Ahora se puede desmontar el conjunto palanca y flotador y desechadar, ya que el flotador y palanca nuevo se suministra ensamblado en el kit de recambio.

9. **Para montar siga el proceso inverso.** Use siempre pasadores y arandelas nuevos.

10. La secuencia más sencilla de montar los ejes nuevos es la siguiente:- (Ver Fig. 21).
X. Pivote de bomba (longitud eje 52 mm)
Volver a montar el soporte de bomba (13) en la tapa y apretar los tres tornillos M8 con una llave dinamométrica de 13 mm E/C a 18 ± 2 N m. Colocar un anillo de seguridad en la válvula de entrada de vapor.
Z. Pivote de purga (longitud eje 40 mm)
Y. Retenedor del resorte (longitud eje 30 mm)
dejando el eje retenedor del resorte hasta que el resorte y el brazo actuador se han alineado correctamente y colocado en la ranura del soporte de bomba (item 13). Asegúrese de que la espiga del brazo actuador esté correctamente ensamblada con la válvula de salida.

11. Cuando todos los ejes se han asegurado con pasadores y arandelas nuevos, mueva el flotador a su límite superior e inferior para comprobar que el mecanismo funciona suavemente y el resorte y el brazo actuador se disparan para accionar las válvulas de entrada y salida del vapor (items 17, 18).
Nota: Este mecanismo ha sido diseñado para no requerir ajustes, simplificando el montaje de partes nuevas. Si después de montar el mecanismo no opera correctamente, compruebe que todas las partes están ensambladas y alineadas como indica el diagrama.

12. Con el mecanismo ensamblado, recoloque el conjunto tapa con el cuerpo, asegurando que las caras de la junta estén bien alineadas y que no hay partes atrapadas o pisadas fuera de las áreas de sellado.

13. Monte los tornillos de la tapa apretándolos secuencialmente en pares opuestos, hasta un par de apriete de 63 ± 5 N m.

14. Vuelva a conectar los conductos de vapor de alimentación y de salida en las conexiones marcadas como (S) y (E), y la entrada y salida de condensado marcadas como (IN) y (OUT). La APT10-4.5 está lista para la puesta en marcha.

Fig. 6

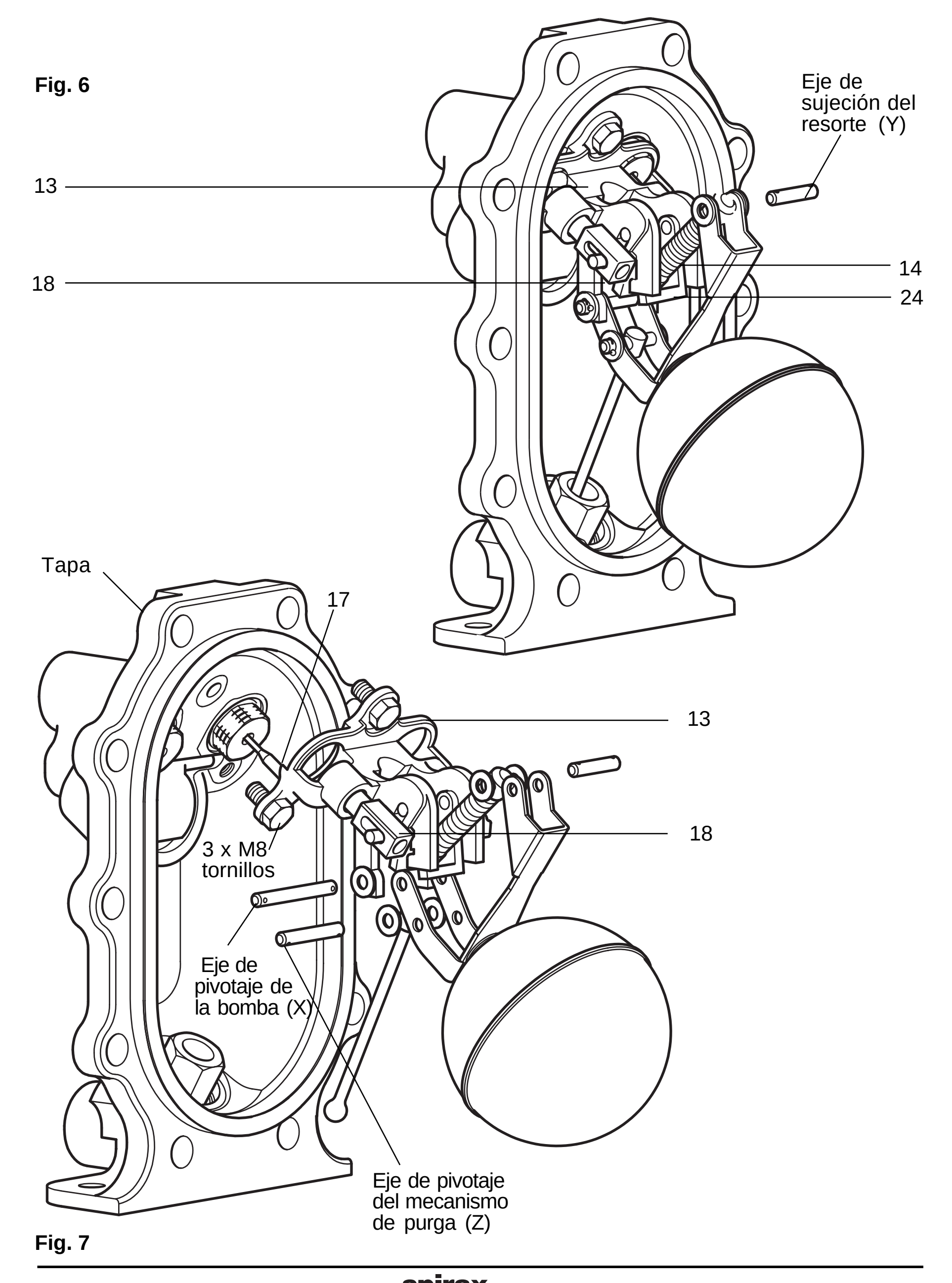


Fig. 7